MANUEL D'UTILISATION BC-400

Réf. programme : BC- 400.49
Date d'édition : septembre 2002

TABLE DES MATIERES

1 - GENERALITES

La balance BC-400 est une balance de comptage permettant la gestion de 500 produits. Ces produits comportent les informations suivantes : poids unitaire, tare, dénomination sur 11 caractères, code produit jusqu'à 12 chiffres.

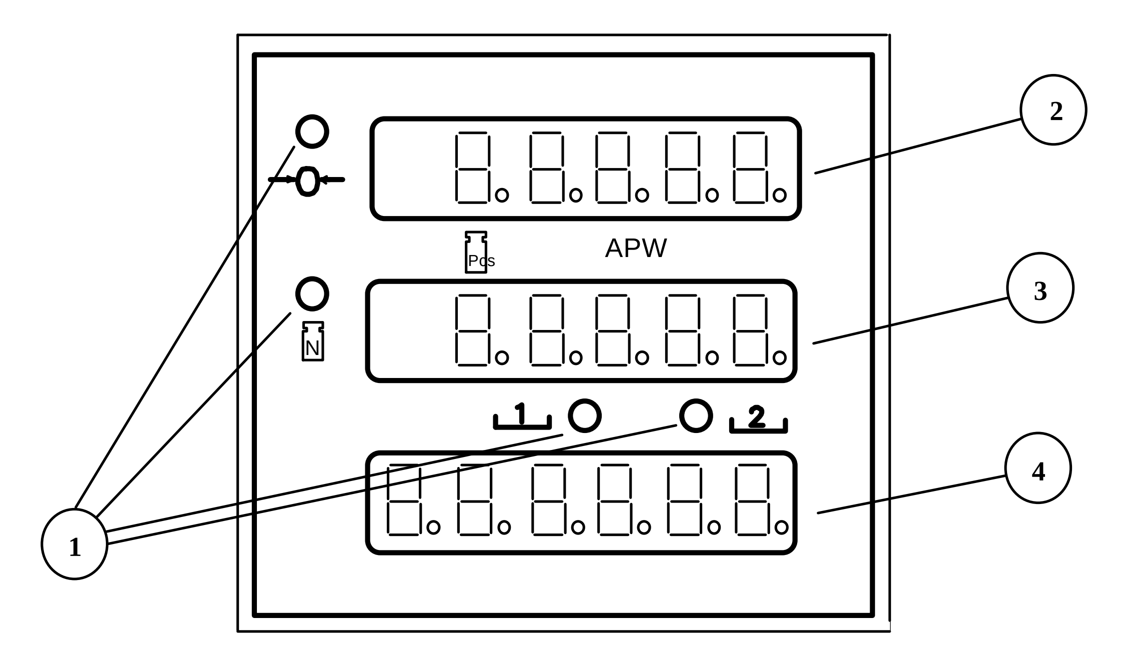
Cet appareil peut être connecté à une plate-forme externe de forte capacité, pour le comptage d'un nombre de pièces important.

Il possède un port série ou l'on peut connecter : les imprimantes externes suivantes : Citizen iDP562, CBM720, EPSON TM295, TM300A ou imprimante compatible PC; ainsi qu'un ordinateur.

ATTENTION : les paramètres d’installation sont sauvegardés dans une mémoire alimentée par une batterie interne. Afin de ne pas perdre de données, il est préférable de ne pas laisser une balance hors service pendant une durée supérieure à 3 mois.

2 - DESCRIPTION DE L'AFFICHAGE

La balance modèle BC-400 dispose d'un afficheur formé de 16 digits 7 segments et de quatre leds.



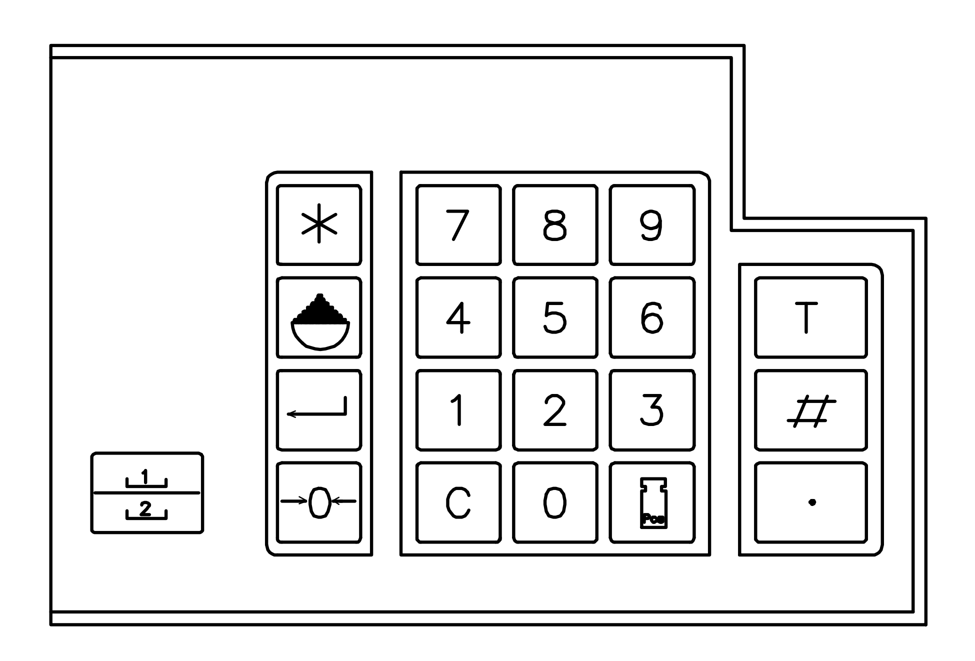
Les informations fournies par les afficheurs 7 segments sont :

- poids (2),
- poids unitaire (3),
- nombre de pièces (4).

Les informations fournies par les leds (1) sont les suivantes:

- led →0←	"ZERO"	: poids égal à zéro,
- led N	"NET"	: poids net,
- led 1	"Local"	: plate-forme locale (équipement bi-bascule),
- led 2	"Remote"	: plate-forme extérieure (équipement bi-bascule).

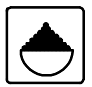
3 - DESCRIPTION DU CLAVIER



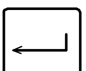
TOUCHES FONCTION

: changement de la plate-forme de travail.

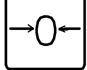
: demande de total et total général.



: calculer le poids unitaire à partir d'un échantillon.

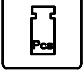


: validation.



: zéro semi-automatique.

: effacement des données introduites.



: introduction de poids unitaire connus.



: tare semi-automatique ou numérique.

: sauver / récupérer les paramètres d'un code

[.]	: point décimal.
Chiffres	: introduction de valeurs numériques.

4 - UTILISATION

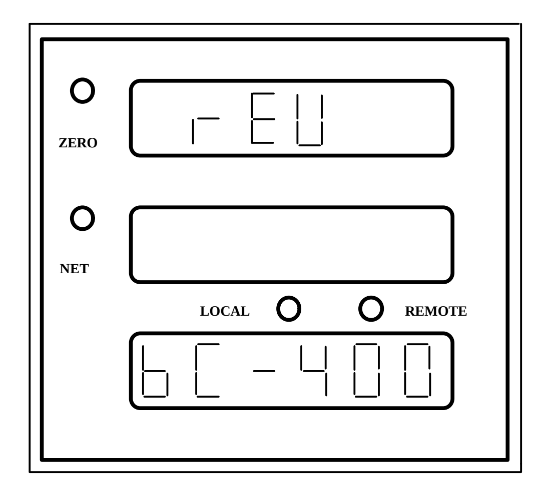
4.1 - APPAREIL EQUIPE DE DEUX PLATES-FORMES

Lorsque l'appareil est équipé de deux plates-formes, celle de petite capacité est habituellement utilisée pour la détermination des poids unitaires.

Le passage d'une plate-forme à l'autre se fait par la touche [1/2]

4.2 - UTILISATION EN MODE COMPTE-PIECES OU COMPTAGE

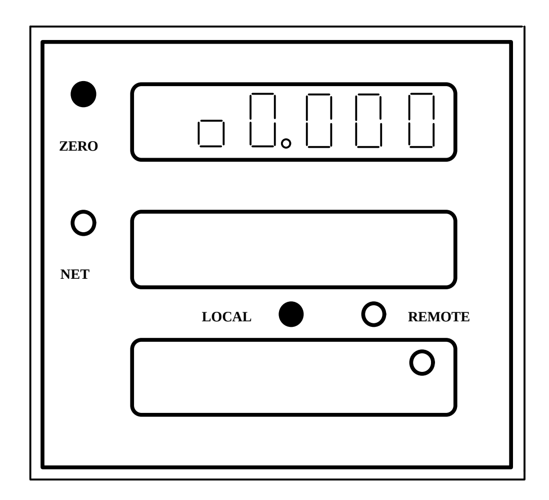
Lors de la première mise en route de l'appareil, l'appareil affiche :



Puis, la balance démarre un cycle d'auto - contrôle durant lequel, elle affiche une séquence des chiffres de 0 à 9.

Durant ce cycle d'auto - contrôle, au cas ou elle détecterait une anomalie, cela sera signalé par l'affichage d'un test (voir § 13)

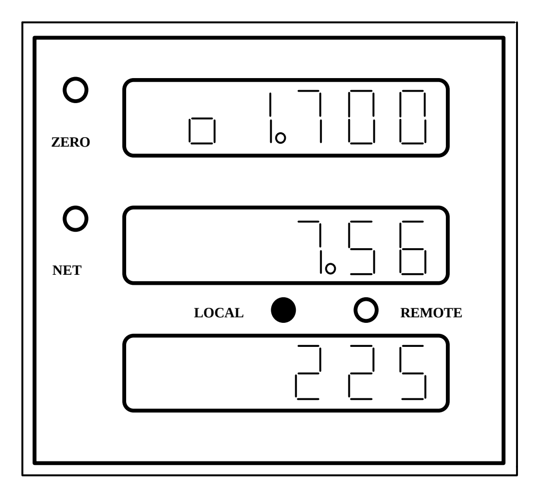
A la fin du cycle, elle effectue le zéro automatique et affiche par exemple :



4.3 - COMPTAGE AVEC UN POIDS UNITAIRE CONNU

Depuis le mode comptage, il est possible d'introduire un poids unitaire connu directement au moyen des touches numériques.

Le poids unitaire tabulé s'inscrit d'abord dans l'afficheur, puis après appui sur la touche , le poids et le nombre de pièces s'affichent.



Le poids unitaire est recalculé à chaque nouvel appui sur la touche , en prenant comme référence le nombre de pièces préalablement estimé.

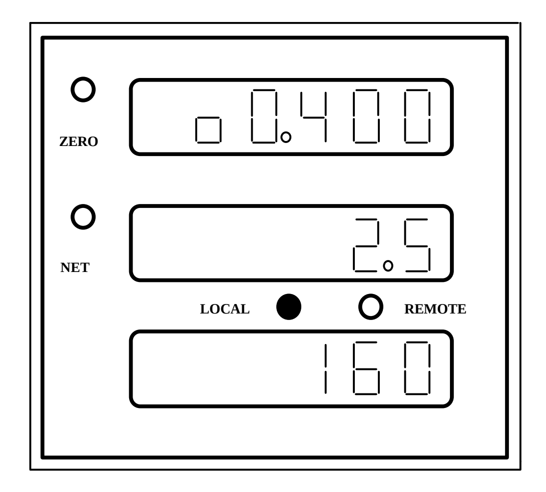
4.4 - CALCUL DE POIDS UNITAIRE

4.4.1 - Comptage

On peut calculer un poids unitaire à partir d'un nombre de pièces connu de la façon suivante :

Soit par exemple : un poids de 400g pour 160 pièces :

On introduit le nombre de pièces puis l'on appui sur la touche . L'appareil indique alors le poids unitaire.

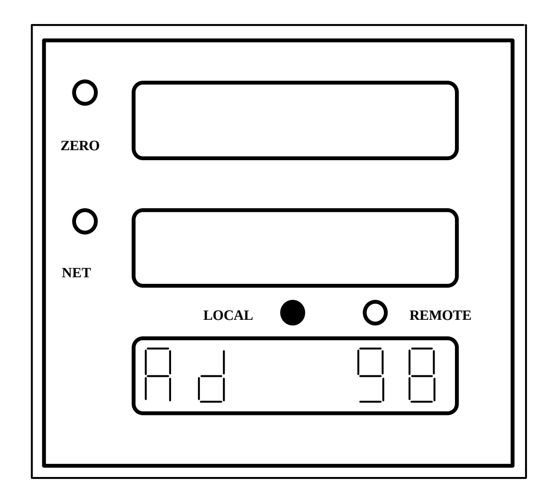


Il alors possible d'ajouter d'avantage de pièces, le nombre de pièces s'incrémente automatiquement.

Si lors de l'échantillonnage, le poids de l'échantillon est inférieur à trois divisions, l'indicateur afficheur erreur 62 :

Cette situation se corrige par appui sur la touche C.

Si le poids de l'échantillon se situe entre 3 divisions et 1/500 de la portée Max., la balance indique alors le nombre de pièces nécessaires à ajouter pour que le poids unitaire soit connu avec suffisamment de précision (exemple, demande d'ajout de 98 pièces) :

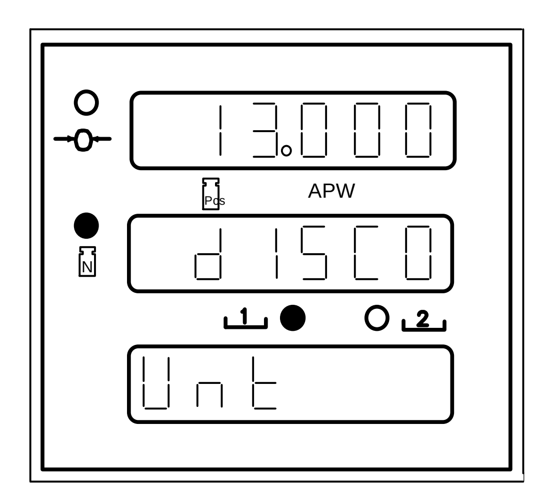


Cette deuxième condition est optionnelle et peut être activée ou non lors de l'installation de l'appareil.

4.4.2 - Comptage par prélèvement

Il est également possible de déterminer le poids unitaire par prélèvement d'un échantillon. Pour cela, déposer sur le plateau l'ensemble de pièces à compter, faire une détare au clavier si nécessaire.

Après appui sur la touche , la balance indique :



Prélever un nombre de pièces connu, tabuler ce nombre, le calcul du poids unitaire se fait près appui sur la touche .

Les mêmes conditions de précision que pour le comptage par ajout, doivent être remplies (3 échelons et 1/500 de portée max.).

4.5 - RECALCUL DE POIDS UNITAIRE

Lorsque l'on est en mode comptage, le 'recalcul' de poids unitaire est possible par la touche .

4.6 - UTILISATION AVEC TARE SEMI-AUTOMATIQUE

L'utilisation de l'appareil avec tare semi-automatique est compatible ou non avec l'utilisation de tares numériques ou mémorisées, selon la configuration de l'appareil lors de son installation.

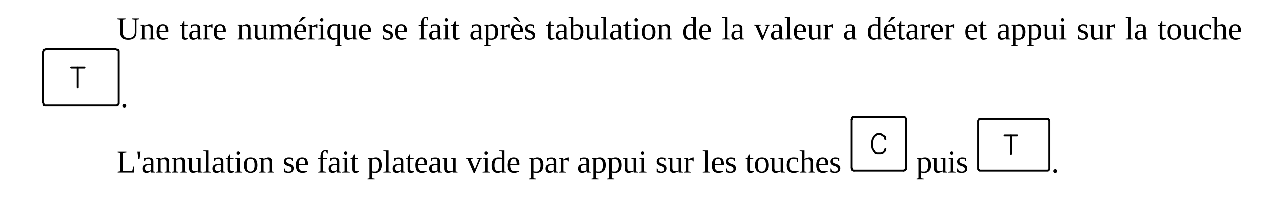
Déposer le poids à tarer sur le plateau, appuyer sur la touche T, le voyant NET est allumé, le détarage est effectué.

Cette tare semi-automatique est cumulative, on peut ainsi effectuer des détarages successifs.

Pour annuler une tare, il est nécessaire d'avoir le plateau vide, avec le voyant ZERO allumé et de faire un appui sur la touche T.

Il est possible d'effacer une tare avec un plateau non vide par appui sur les touches 0 et T.

4.7 - UTILISATION AVEC TARE NUMERIQUE



Une tare numérique se fait après tabulation de la valeur a détarer et appui sur la touche T.

L'annulation se fait plateau vide par appui sur les touches C puis T.

4.8 - PROGRAMMATION DES PARAMETRES D'UN CODE

La balance BC-400 permet de mémoriser les informations de poids unitaire, tare et un texte pour 500 codes produits.

Les paramètres d'un code peuvent être mémorisés comme suit :

A-] Code produit avec poids unitaire et sans tare.

On introduit le poids unitaire par le clavier ou par calcul (sans omettre de tabuler sur la touche). Une fois cette opération réalisée, on introduit le numéro du code produit par le clavier puis on valide par la touche code #.

B-] Code produit avec tare et sans poids unitaire.

On introduit la tare (semi-automatique ou numérique). Une fois la tare active, on introduit le code produit par le clavier puis on valide par la touche code #. La tare doit être activée sans aucun poids unitaire dans l'afficheur.

C-] Code produit avec tare et avec poids unitaire.

On introduit la tare (semi-automatique ou numérique) et le poids unitaire (connu ou calculé). On introduit le code produit par le clavier puis on valide par la touche code #.

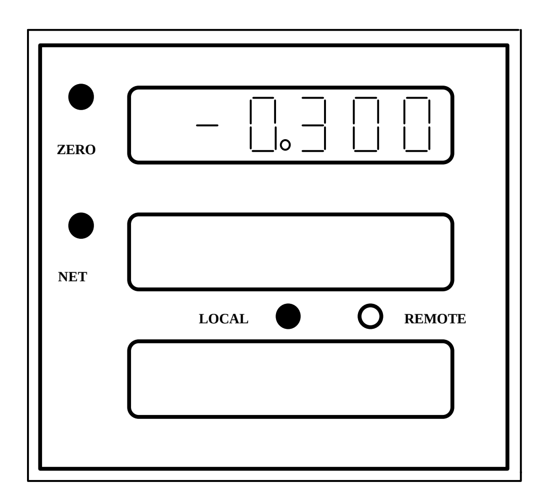
D-] Code produit sans tare et sans poids unitaire.

Cette opération consiste à réserver un registre de mémoire pour le code produit. Introduire le code produit par le clavier puis valider par la touche code #. Cela doit être effectué sans tare et sans poids unitaire actif.

Pour modifier les paramètres d'un code, il est nécessaire d'effacer le code puis de programmer les nouvelles valeurs des paramètres.

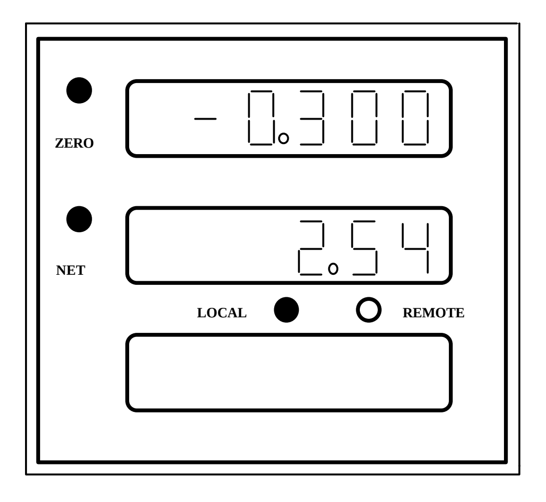
Programmons par exemple le code 2340981, avec une tare préfixée de 300g, un poids unitaire de 2,35g.

A partir du mode comptage, on tabule la tare au moyen du clavier numérique, puis on valide par la touche T.

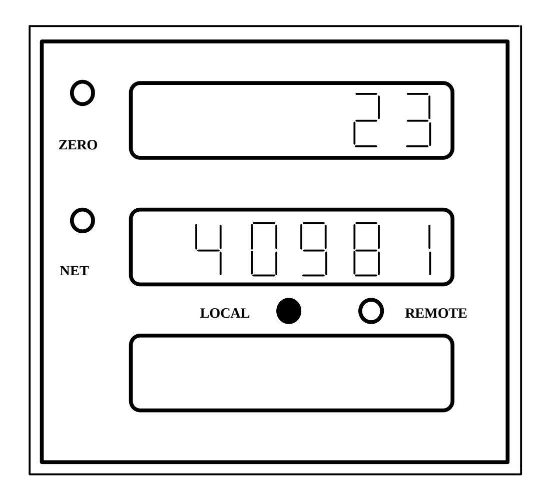


La balance retourne automatiquement en mode comptage.

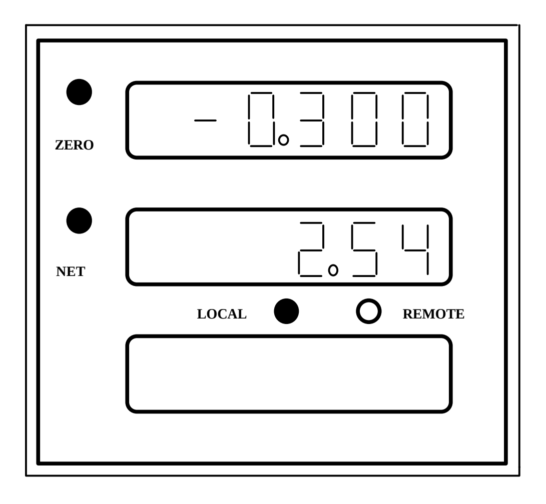
Introduire le poids unitaire, puis valider par la touche Pcs.



On introduit ensuite le code, soit 2340981.



Puis on valide par la touche [#] et la balance retourne alors en mode comptage.



4.9 - CONSULTATION DES PARAMETRES D'UN CODE

La consultation des paramètres d'un code se fait à partir du mode comptage, sans tare ni poids unitaire actifs.

Tabuler le code puis valider par la touche code [#].

La balance affiche alors : le poids unitaire, le poids net ou brut et le nombre de pièces.

4.10 - VISUALISATION DU CODE ACTIF

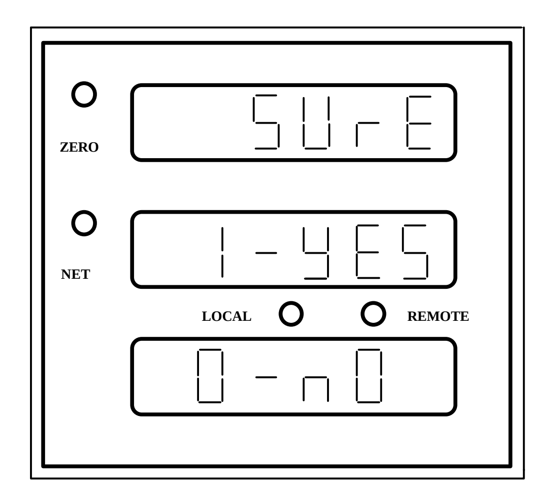
Lorsque l'on désire connaître quel code est utilisé, l'appui sur la touche code [#], permet de visualiser le numéro de code.

Le retour en mode comptage se fait par appui sur la touche effacement [C].

4.11 - EFFACEMENT D'UN CODE

Pour effacer un code, ainsi que un ou tous les paramètres associés, il est nécessaire d'appeler le code, puis de le visualiser par la touche [#]

La balance indique alors le code choisit. Après appui sur la touche zéro [→0←], la balance demande validation de l'effacement :

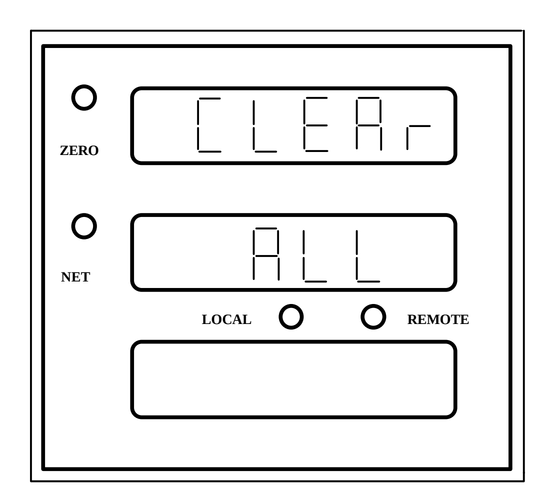


L'effacement est confirmé par appui sur la touche 1, l'appui sur la touche 0 permet de sortir du mode effacement sans éliminer le code.

Si le code n'existe pas, la balance l'indique par un message.

4.12 - EFFACEMENT DE TOUS LES CODES

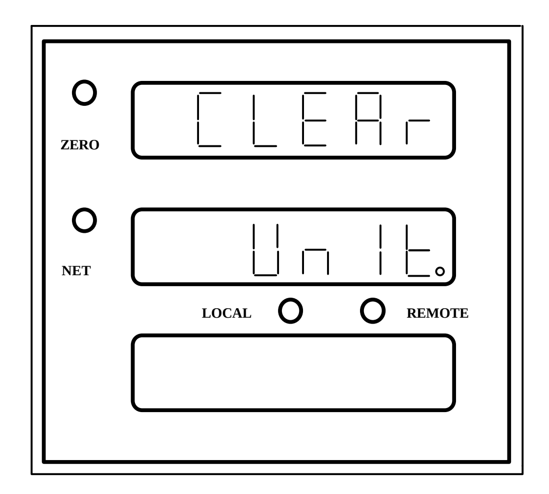
Pour effacer tous les codes ainsi que tous les paramètres associés, appuyer sur la touche code [#], puis sur la combinaison de touches [.] [.] [0].



L'effacement se valide par la touche entrée [↵], le retour en mode comptage sans effacement se fait par [C].

4.13 - EFFACEMENT DES POIDS UNITAIRES MEMORISEES

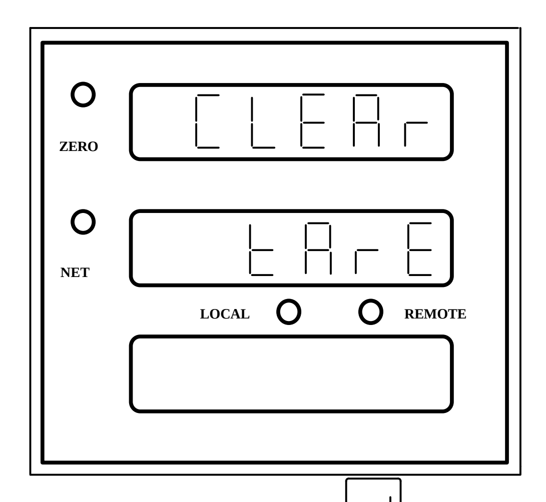
Pour effacer les poids unitaires des codes, appuyer sur [#] et introduire la combinaison de touches [.] [.] [1].



L'effacement se valide par la touche entrée [↵], le retour en mode comptage sans effacement se fait par [C].

4.14 - EFFACEMENT DES TARES MEMORISEES

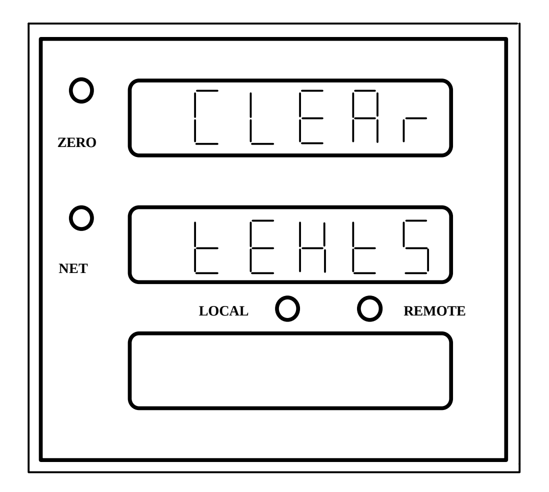
Pour effacer les tares mémorisées des codes, appuyer sur la touche code [#], puis introduire la combinaison de touches [.] [.] [2].



L'effacement se valide par la touche entrée [↵], le retour en mode comptage sans effacement se fait par [C].

4.15 - EFFACEMENT DES TEXTES MEMORISES

Pour effacer les textes des codes, appuyer sur la touche code [#], puis introduire la combinaison de touches [·] [·] [3].



L'effacement se valide par la touche entrée [↵], le retour en mode comptage sans effacement se fait par [C].

4.16 - POIDS -TARE

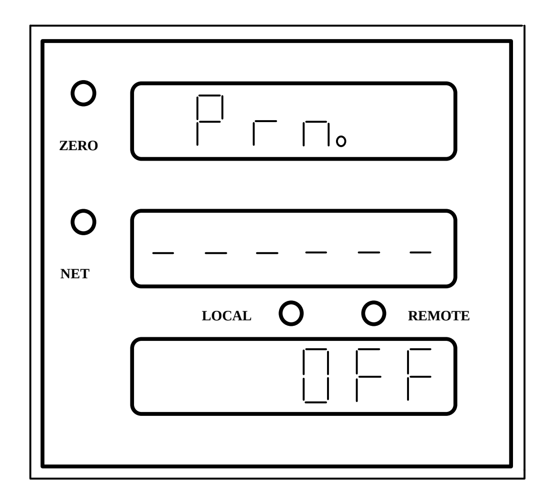
La balance BC-400, fonctionne également en bascule de pesage simple, et permet d'éditer des tickets brut-tare-net, lorsque le poids unitaire est nul.

5 - ACTIVATION DE L'IMPRIMANTE

La balance BC-400 peut être connectée à une imprimante externe, via la sortie RS-232.

Cette imprimante peut être connectée ou non depuis le mode comptage de la manière suivante :

Appui sur la touche total [*], puis sur la touche code [#].



L'option de connexion de l'imprimante se valide par les touches 8 et 2 avec affichage ON ou OFF.

La validation se fait par la touche entrée [↵], le retour en mode comptage sans modification se fait par [C].

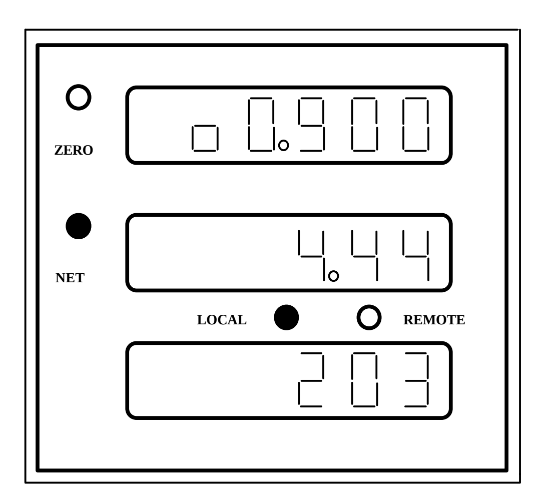
6 - FORMATS DE TICKET D'IMPRIMANTE

Lors de l'installation, le paramètre "Type de TOTAL" permet de choisir comment la balance gère les totalisations. Trois choix sont possibles : - un ticket est édité à chaque pesée, - chaque pesée est cumulée dans un registre, le ticket édité est un ticket de cumul, - un nombre de copies du ticket normal peuvent être éditées manuellement ou automatiquement; dans ce dernier mode, le nombre de pesées par ticket est limité à 20.

Dans tous les cas, les pesées sont mémorisées par code.

6.1 - PESEES CUMULEES . TICKET COMPTAGE.

exemple : nom du produits : brides,
poids brut : 0,930 kg,
tare : 0,030g,
poids unitaire : 4,44g.



Après appui sur la touche entrée ⏎, s'imprime le ticket suivant :

```
EN-TETE

06-SEP-94  18:06  TICKET NUMBER  :      1
========================================
ITE     TEXT    GROSS  kg     APW  PIECES
========================================
  1    BRIDES       0.900   4.44      203
```

Le ticket n'est pas imprimé dans les cas suivants : - poids instable, - poids nul, - poids négatif sur la plate-forme.

Après plusieurs pesées et appuis sur la touche [↵], puis appui sur la touche total [*],le ticket peut être :

```
EN-TETE

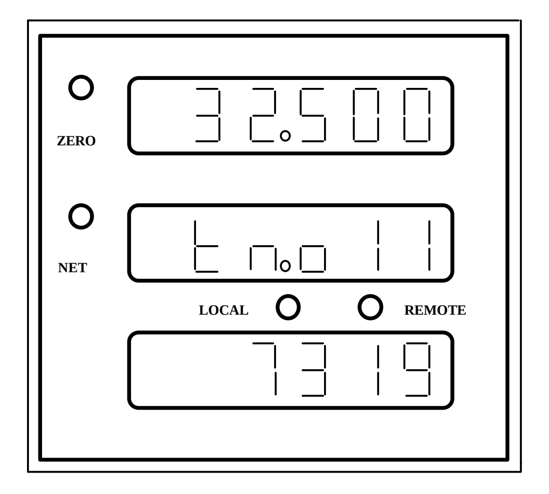
06-SEP-94  18:06  TICKET NUMBER  :     1
========================================
ITE   TEXT          NET  kg    APW  PIECES
========================================
  1    BRIDES        0.900   4.44     203
  2    BRIDES        2.000   4.44     450
  3    BRIDES        2.200   4.44     495
  4    BRIDES        2.700   4.44     608
  5    BRIDES        3.700   4.44     833
  6    BRIDES        1.700   4.44     383
  7    BRIDES        3.000   4.44     676
  8    BRIDES        1.000   4.44     225
  9    BRIDES        4.500   4.44    1014
 10    BRIDES        3.900   4.44     878
 11    BRIDES        6.900   4.44    1554
                     ======        ======
TOTAL               32.500           7319
```

Si l'on a choisit un ticket par code, le ticket peut être :

```
EN-TETE

06-SEP-94  18:06  TICKET NUMBER  :     1
========================================
ITE   TEXT          NET  kg    APW  PIECES
========================================
  1    9527273       0.900   4.44     203
  2    9527273       2.000   4.44     450
  3    9527273       2.200   4.44     495
  4    9527273       2.700   4.44     608
  5    9527273       3.700   4.44     833
  6    9527273       1.700   4.44     383
  7    9527273       3.000   4.44     676
  8    9527273       1.000   4.44     225
  9    9527273       4.500   4.44    1014
 10    9527273       3.900   4.44     878
 11    9527273       6.900   4.44    1554
                    ======       =======
TOTAL               32.500           7319
```

La balance indique alors :



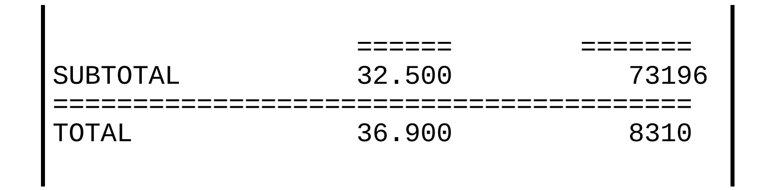
On peut réaliser jusqu'à 999 lignes d'opérations sur un seul ticket

Il est possible d'effacer le total de poids par la touche [C] ou bien ouvrir une nouvelle opération de pesage par la touche [↵]. A la sortie avec la touche [↵], on continue avec le même ticket.

```
EN-TETE

06-SEP-94  18:16  TICKET NUMBER  :      1
LAST TIC. kg:       32.500  PC.:    7319
========================================
ITE PRODUCT CODE  NET  kg   APW   PIECES
========================================
 12    9527273      2.700   4.44     608
 13    9527273      1.700   4.44     383
```

Pour faire un ticket de totalisation, appuyer sur la touche total [*].



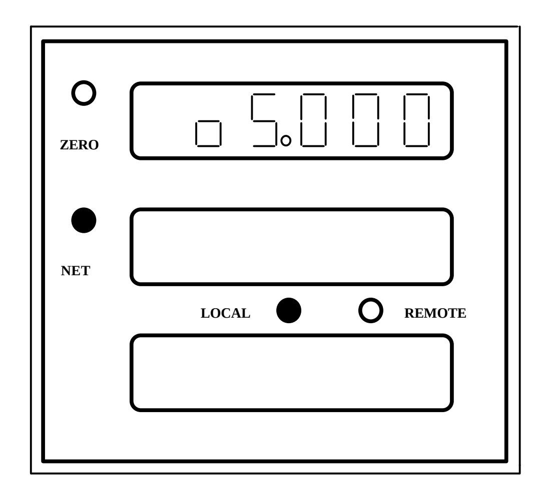
```
                   ======        =======
SUBTOTAL           32.500          73196
========================================
TOTAL              36.900           8310
```

La touche effacement [C] permet de clore le ticket et de passer au ticket suivant. Avec la touche [↵], on continue avec le même ticket.

6.2 - PESÉES CUMULÉES . TICKET BRUT-TARE-NET.

exemple : nom du produits : vis,
poids brut : 5,650 kg,
tare : 0,650g,
poids unitaire : 0g.

La balance indique alors :



Après appui sur la touche entrée, le ticket imprimé est :

```
EN-TETE

06-SEP-94  18:06  TICKET NUMBER  :     1
========================================
ITE   TEXT      GROSS kg  TARE kg  NET kg
========================================
  1    BRIDES     5.650    0.650    5.000
```

Comme précédemment, le ticket ne sera pas imprimé si le poids affiché est nul, instable ou négatif.

La suite de pesées peut également être imprimée sur plusieurs tickets avec sous-total. Le ticket est fermé comme précédemment.

6.3 - PESEES NON CUMULEES . TICKET COMPTAGE.

Les différents tickets possibles sont :

```
EN-TETE

06-SEP-94  18:06  TICKET NUMBER  :     1
========================================
  TEXT           NET  kg    APW    PIECES
========================================
BRIDES           0.900      4.44      203
```

```
EN-TETE

06-SEP-94  18:18  TICKET NUMBER  :     1
========================================
PRODUCT CODE   NET  kg    APW     PIECES
========================================
9527273          0.900      4.44      203
```

A chaque édition, le numéro de ticket s'incrémente. Pour remettre le numéro de ticket à 1, appuyer sur la touche total [*] puis sur la touche effacement [C].

6.4 - PESEES NON CUMULEES . TICKET BRUT-TARE-NET.

Les différents tickets possibles sont :

```
EN-TETE

06-SEP-94  18:06  TICKET NUMBER  :     1
========================================
  TEXT         GROSS kg  TARE kg   NET  kg
========================================
BRIDES       5.650      0.650      5.000
```

```
EN-TETE

06-SEP-94  18:06  TICKET NUMBER  :     1
========================================
PRODUCT CODE GROSS kg    TARE kg  NET  kg
========================================
1247273          7.100      0.100    7000
```

6.5 - PESÉES MÉMORISÉES. TICKET COMPTAGE. TICKET BRUT TARE NET

Dans le mode pesées mémorisées, le mode de fonctionnement et les tickets sont similaires à celui du mode pesées cumulées.

Lorsque l'on travaille dans ce mode, l'appareil peut cumulées jusqu'à 20 pesées (brut-tare-net ou comptage) et édite autant de copies (entre 1 et 5) du ticket que programmées lors de l'installation du matériel.

Ces copies sont éditées soit manuellement (par appui sur la touche [*]) soit automatiquement, celà dépend du mode choisit lors de l'installation de l'appareil.

7. - MODE PROGRAMMATION

Depuis le mode programmation, il est possible d'effectuer différentes tâches comme :

- consultation des totaux par code et du total général,
- édition des codes programmés,
- programmation de l'identificateur de produit sur le ticket,
- programmation de l'en-tête du ticket,
- programmation des textes des codes produits
- programmation de l'heure et de la date.

On accède au mode programmation par appui sur la touche total [*] et [⏏], puis on indique le code secret (762 par défaut) en validant par la touche entrée [↵] .

7.1 - IMPRESSION DE TOTAL PAR CODE ET TOTAL GENERAL

Pour visualiser un total pour un code donné, tabuler le code, puis valider par la touche total [↵].

La balance indique alors le total pesé en poids et en nombre de pièces. L'impression s'obtient par appui sur la touche entrée.

```
EN-TETE

21-SEP-94   8:08  TICKET NUMBER  :     1
========================================
G.  TOTAL
========================================
 ITE  PRODUCT  CODE    NET kg     PIECES
 15       2304567        7.200     27905
```

Chaque fois que l'on appui sur la touche entrée, un ticket est éditer. On retourne au mode programmation par appui sur la touche effacement.

Pour visualiser et imprimer le total général, appuyer sur la touche total.
L'afficheur indique alors le nombre de pièces total et le poids total.
Le ticket obtenus est de la forme :

```
EN-TETE

21-SEP-94   8:08  TICKET NUMBER  :     1
========================================
G.  TOTAL
========================================
 ITE  PRODUCT  CODE    NET kg     PIECES
 15        2304567      7.200      27905
  5        1904789      1.520       8905
  1       22345687     10.200       7918
 12          34679     45.500      12345
 55        1234567      7.580       2589
========================================
TOTAL                  72.000      59662
```

Note : suivant le choix lors de l'installation, les tickets sont édités avec les codes produits ou avec les textes.

7.2 - TICKET AVEC EDITION DES CODES PROGRAMMEES

A partir du mode programmation, appuyer sur la touche code [#] .

```
EN-TETE

21-SEP-94  10:00  TICKET NUMBER  :    21
========================================
              CODE LISTING
========================================
PRODUCT CODE    TEXT       APW      TARE
  1739008911    ECROUS      0.19   0.520
  2150054812    VIS         6.51   1.200
  386200911     RONDELLES  10.02   0.035
```

7.3 - IDENTIFICATEUR DE PRODUIT SUR LE TICKET

On entre en mode de sélection du texte par la touche point décimal [.].

Les textes à choisir sont :
nOMbre : nom du produit,
ou COdPrO : code produit,

La sélection se fait par les touches [2] ou [8] et se valide par entrée [↵].
La valeur par défaut est nOM.

Le retour en mode comptage se fait par la touche effacement [C].

7.4 - PROGRAMMATION DE L'EN-TETE DU TICKET

A partir du mode programmation, l'accès à la programmation de l'en-tête se fait par appui sur la touche tare [T].

Le retour en mode programmation se fait par la touche effacement [C].

L'en-tête est composée de trois lignes de 20 (caractère double largeur) ou 40 caractères (caractère normal).

On choisit en premier lieu la couleur de l'écriture de l'en-tête.

Deux choix possibles : noir ou rouge. Le changement de couleur se fait par les touches [8] ou [2] et se valide par entrée [↵].

Après la sélection de la couleur, on passe au type de caractère (procédé de choix identique à la couleur) puis au texte des lignes d'en-tête.

Les caractères disponibles sont :
0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ./-[]$% et l'espace.

Le texte est programmé caractère par caractère, l'afficheur indique ensuite la position du caractère dans le texte. Le choix de la position du caractère se fait par les touches [4] et [6], le choix du caractère se fait par les touches [8] ou [2].

La touche [→0←] sert à annuler le texte, les touches entrée et effacement servent respectivement à valider le texte programmé ou revenir en mode programmation sans modification.

7.5 - PROGRAMMATION DES TEXTES DES CODES

La balance BC-400, peut travailler avec 500 codes produits. A chaque produit peut être affecté un texte de 11 caractères alphanumériques.

L'accès à la programmation des textes se fait par la touche de changement de plate-forme [1/2], depuis le mode programmation.

Introduire le numéro de code puis valider par la touche entrée.

Le texte des codes se programme comme pour le texte de l'en-tête.

7.6 - PROGRAMMATION DE LA DATE ET DE L'HEURE

A partir du mode programmation, l'accès à la programmation de l'heure et de la date se fait par la touche →0←.

La balance indique alors l'heure actuelle; la programmation se fait par les touches numériques et la validation par la touche entrée.

On passe ensuite à la programmation de la date. Après validation, la balance revient en mode programmation.

8 - COMMUNICATION AVEC ORDINATEUR

Trois types de communication sont possibles : attente commande, chaque conversion, réseau.

8.1 - ATTENTE COMMANDE

A chaque fois que la balance reçoit le caractère ASCII "$" (024H), elle renvoie sur le port série la valeur du poids ainsi que des informations complémentaires. Le message ainsi émis est détaillé au paragraphe 13.4

8.2 - CHAQUE CONVERSION

La balance envoie l poids en permanence sur le port série conformément au message décrit en § 13.4

8.3 - EN RESEAU

Le mode de communication réseau est utilisé lorsque plusieurs balances sont connectées sur la même ligne de communication. Cela nécessite un système de contrôle qui évite que plusieurs balances puissent avoir accès à la ligne en même temps.

Cette fonction de contrôle est réalisée par l'ordinateur qui envoie aux balances des codes particuliers appelés **synchronismes**.

Il existe deux synchronismes :

- **Demande** :   80h + n° balance. (80h à 9Fh).
- **Ordre** :   A0h + n° balance. (A0h à BFh)

8.3.1 - Protocole

Demande :

L'ordinateur envoie la demande de message à la balance (80h + n° balance).

1 - Si la balance n'a pas de message à envoyer; elle retourne le même synchronisme.
2 - Sinon, elle transmet le message et attend la confirmation de l'ordinateur. Si le message a bien été reçu, l'ordinateur confirme par l'envoie d'un caractère 'ACK' (06h) sinon il renvoi un 'NACK' (15h).

Ordinateur		balance	Signification
80h+n° bal.	------------------>		demande d'information
	<------------------	80h+n° bal.	rien à transmettre
80h+n° bal.	------------------>		demande d'information
	<------------------	message	envoie message
ACK	------------------>		message bien reçu

Ordre :

L'ordinateur avertit la balance qu'il a un ordre à transmettre (A0h + n° balance).

1 - Si la balance peut recevoir l'ordre (pas de demande en cours de traitement), elle renvoie le même synchronisme à l'ordinateur. L'ordinateur envoie le message d'ordre et attend la confirmation de la balance. Si le message a bien été reçu par la balance, elle renvoie un caractère 'ACK' (06h), sinon elle renvoie un caractère 'NACK' (15h).
2 - Si, la balance a une demande en cours, il répondra par la demande en cours, mais pourra aussi répondre par 'NACK' (15h).

Ordinateur	balance	Signification
A0h+n° bal.	------------------>	requête d'ordre
	<------------------ A0h+n° bal.	requête acceptée
<message d'ordre>	----------------->	envoie ordre
	<------------------ ACK	message bien reçu

8.3.2 - Format des messages d'ordres :

Les messages en mode réseau ont la forme suivante :

'STX' <message> CHK1 CHK2 'ETX'

'STX' est le caractère ASCII 02h.
<message> est soit un ordre, soit l'information à transmettre.
CHK1 et CHK2 sont 2 octets de checksum.
'ETX' est le caractère ASCII 03h.

La checksum est calculée de la façon suivante :
On effectue le **OU exclusif** de 'STX' et de tous les octets du <message>. Avec cet octet de checksum, on fait le OU exclusif avec le nombre de caractères du <message> + 1 (STX). Si le résultat était 24h, alors :
CHK1 = 30h + 02h (4 bits supérieurs du résultat)
CHK2 = 30h + 04h (4 bits inférieurs du résultat)

Exemple, message d'ordre de demande de poids :

'STX' '$' CHK1 CHK2 'STX'

'STX'^'$'^2 = 24h
CHK1 = 30h + 02h (32h ou '2')
CHK2 = 30h + 04h (34h ou '4')

Message complet :

'STX' '$' '2' '4' 'ETX' (02h, 24h, 32h, 34h, 03h)

8.3.3 - Format des messages de poids :

Les messages de poids sont de la forme suivante :

- en mode chaque conversion : <STX> <trace_P> <CR>
- en mode attente commande : <STX> <trace_P> <CR>
- en mode réseau : <STX> <trace_P> <CHK1> <CHK2> <ETX>

'STX' est le caractère ASCII 02h.
<trace_P> est le message du poids (voir § 8.4).
CHK1 et CHK2 sont 2 octets de checksum.
'CR' est le caractère ASCII 013h.
'ETX' est le caractère ASCII 03h.

8.4 - TRACE DU POIDS

8.4.1 - Format standard

Dans le format standard, la "trace" du poids <trace_P> est composée de deux informations : <état> et <poids>.

état : 1 octet indiquant l'état de la balance, il s'obtient en additionnant à la valeur 20h les valeurs suivantes :
- brut : 01h
- net : 02h
- zéro : 04h
- stable : 08h

poids : 8 octets indiquant la valeur du poids (6 digits) avec le signe (1 digit) et le point décimal (1 digit).

8.4.2 - Format USA

Dans le format américain, la trace du poids <trace_P> est composée de plusieurs informations :qui sont : le signe <signe>, le poids <poids>, l'unité <unité>, le mode <mode>.

signe : 1 octet indiquant le signe :
- positif : 20h ('SP')
- négatif : 2Dh ('-')

poids : 8 octets indiquant la valeur du poids (6 digits) avec le signe (1 digit) et le point décimal (1 digit).

unité : kilogrammes = 20h 4Bh 47h ('SP' 'K' 'G')
livres = 20h 4Ch 42h ('SP' 'L' 'B')

mode : net = 20h 4Eh 54h 20h (" NT ")
brut = 20h 42h 52h 20h (" GR ")

8.4.3 - Trace comptage

En format standard, si la balance reçoit l'ordre %, elle retourne le message suivant à la place de la trace du poids. :

<état> <poids> <poids unitaire> <pièces>

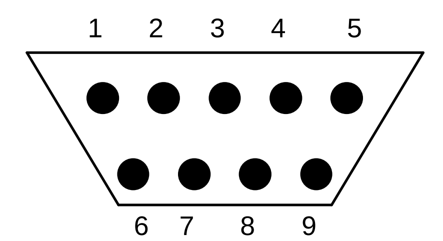
état : 1 octet indiquant l'état de la balance, il s'obtient en additionnant à la valeur 20h les valeurs suivantes :

- brut : 01h
- net : 02h
- zéro : 04h
- stable : 08h

poids : 8 octets indiquant la valeur du poids (6 digits) avec le signe (1 digit) et le point décimal (1 digit).
poids unitaire : 8 octets indiquant la valeur du poids unitaire incluant le point décimal.
nombre de pièces : 8 octets indiquant la valeur du nombre de pièces.

9 - CONNECTEUR RS232

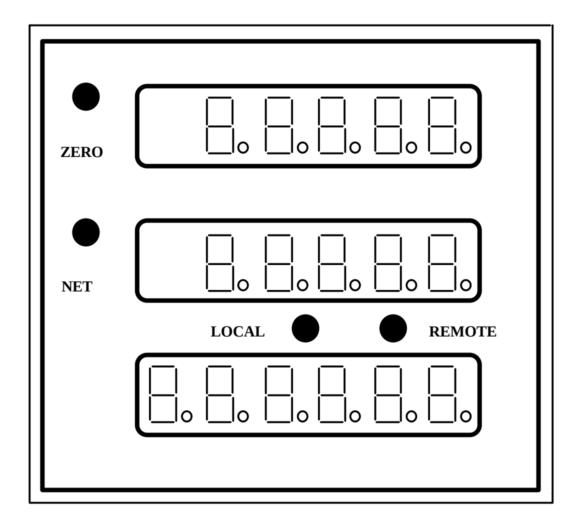
Le connecteur du port série est configuré comme suit suivant son utilisation :



point	imprimante :	ordinateur :
1	non connecté	non connecté
2	DSR (connecter avec DTR de l'imprimante extérieure)	RXD (réception)
3	TXD (transmission)	TXD (transmission)
4	non connecté	non connecté
5	GND (masse)	GND (masse)
6	non connecté	non connecté
7	non connecté	non connecté
8	non connecté	non connecté
9	alimentation +5V.	alimentation +5V.

10 - TEST D'AFFICHAGE

Depuis le mode programmation, l'appui sur la touche [touche] permet à l'appareil de réaliser pendant 3 secondes un test de l'affichage où tous les digits sont allumés.



11 - CONFIGURATION DES IMPRIMANTES

La configuration des différentes imprimantes est la suivante :

Imprimante	Vitesse (bauds)	nombre de bits	parité	bit de stop
Compatible PC	1200	8	paire	1
Epson TM295	9600	8	sans	1
Epson TM300A	9600	8	sans	1
Citizen iDP562	9600	8	sans	1
Citizen CBM720	9600	8	sans	1

12 - TABLE DES ERREURS

NUMERO D'ERREUR	DESCRIPTION
1	Signal trop élevé.
2	Signal trop faible.
3	On ne peut faire le zéro en réglage
5	Erreur de linéarité de l'électronique
6	Erreur de linéarité du la plate-forme
12	Poids négatif.
14	Poids instable.
20	Impossible de lire l'horloge
21	Format de date et d'heure incorrect
33	Pas de variation de poids entre deux pesées
40	Pas de communication.
45	Erreur d'imprimante
50	Impossibilité d'écriture des données en E2PROM.
52	E2PROM non protégée.
60	Entrée incompatible avec les données programmées.
61	Quantité trop élevée.
62	Quantité trop basse.
71	Paramètres non nuls.

13 - TESTS DE FONCTIONNEMENT

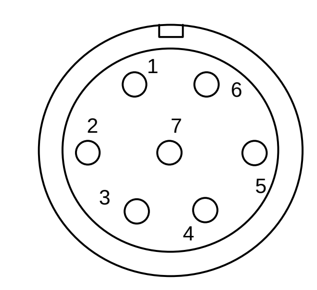
A la mise en marche de l'appareil, le système s'initialise, affichant le sigle BC-400, comme indication du type de matériel utilisé.

A partir de ce moment, s'effectue une série de tests du fonctionnement interne. La faillite de l'un d'entre eux est affichée par le code du test correspondant, dont la signification est :

- TEST 1... Défaut de la RAM.
- TEST 2 ... Défaut de l'EPROM.
- TEST 4 ... Défaut dans la lecture des paramètres opérationnels;
- TEST 5 ... Défaut des paramètres de l'imprimante;
- TEST 8 ... Perte des paramètres d'ajustage.
- TEST 9 ... Défaut dans la chute de tension
- TEST A ... Défaut dans la récupération du total général.
- TEST B ... Défaut dans la récupération des paramètres opérationnels communs.
- TEST C ... Défaut dans la récupération des en-têtes.
- TEST D ... Défaut dans la récupération des totaux.
- TEST E ... Défaut dans la récupération des codes.

L'apparition d'un TEST 8 provient d'une perte des paramètres d'ajustage, il est nécessaire de calibrer la balance à nouveau.

14 - CONNEXION CAPTEUR



1	+ V (alimentation +),
2	+ OUT (sortie capteur +),
3	- OUT (sortie capteur -),
4	+ SENSE (retour alimentation capteur +),
5	- SENSE (retour alimentation capteur -),
6	- V (alimentation -),
7	masse.